

F1 761888

CLAIMS

1. Lifting device for stumps, to be used especially in connection with tractors or the like working machines, the device having a frame and, arranged thereto, pressurized medium means for gripping a stump and for cutting roots, characterized in that the frame (1) can be supported to the ground at a distance from the means (2) that grip the stump, and which means, due to a lifting power between them and the frame, press a lower edge (11) of the frame to the ground, thereby cutting roots, and thus facilitating loosening of the stump.
2. Lifting device for stumps according to claim 1, characterized in that the gripping means (2) form scissors (2, 4, 10, 13), and for moving them, they are provided with a double-acting hydraulic or pneumatic cylinder (3) attached (9) to a suspension mechanism (5, 7).
3. Lifting device for stumps according to claim 1 or 2, characterized in that the suspension mechanism has a double-acting hydraulic or pneumatic cylinder (5) and its piston rod (7), which are suspended to the frame (1) by a fixing means, preferably by a shaft journal (8).
4. Lifting device for stumps according to claim 1, 2 or 3, characterized in that supporting points (11) of the frame (1) are formed as cutting blades at their lower edge.
5. Lifting device for stumps according to claim 4, characterized in that the supporting point (11) is annular.
6. Lifting device for stumps according to any of the preceding claims, characterized in that the gripping means (2) are provided with gripping spikes or the like that grip the stump at its end (15), or with hooks or the like that turn underneath the stump.

Patentihakemus n:o

761888

Kv. lk.

Lk.

Hakemispäivä:

23/6-76

Siirretty alkupäivä:

30.12.1977

Tullut julkiseksi:

JÄTS. 17.03.1980

ei valmistehtaja esitetty

Patentti- ja rekisterihallitukselle
Bulevardi 21, 00180 Helsinki 18

PATENTTIHAKEMUS

1. Maksupiiri

Hakija:

Esa Alvar Kuronen, Helsinki

Täydellinen nimi

Mäntypaadentie 13 as 7

Kotipaikka (kunta)

0083 HELSINKI 83

Osoite

(Jos useat yhdessä hakevat patenttia, ilmoltus siltä, onko joku heistä oikeutettu kaikkien puolesta vastaanottamaan patenttiviraston ilmoitukset.)

Asiamies:

Dipl.ins. Antti Impola

Nimi, kotipaikka ja osoite

Lönnrotinkatu 33 A, 00180 Helsinki 18

Keksljä:

Hakija

Nimi ja osoite

Keksinnön nimitys:

(Mikäli mahdollista myös ruotsiksi)

Kantojen nostolaite

Lyftanordning för stubbar

Etuoikeus:

Päivä, maa ja numero

Lisäpatentihakemus Liittyy hakemukseen n:o

Jakamalla erotettu hakemus Kantahakemuksen n:o
Lohkaistu » Pyydetty alkupäivä

Liitteet:

- Hakemuskirjan jäljennös
 Selitys 3 kpl:eenä
 Vaatimukset suom./~~engl~~ »
 1. kpl piirustuksia »
 Siirtokirja
 Valtakirja
 Maksu: mk 330:- ✓

Helsingissä, 29 päivänä kesäkuuta 1976

Allekirjoitus

Esa Alvar Kuronen,
Helsinki

Kantojen nostolaite - Lyftanordning för stubbar

Tämä keksintö kohdistuu kantojen nostolaitteeseen, joka soveltuu erikoisesti traktorien yms työkoneiden yhteydessä käytettäväksi.

Tähän asti on kannot irroitettu työkoneita käytettäessä yleensä koneen puomiin kiinnitetyn piikin tai koukun avulla. Tämänlaiset työtavat samoin kuin suoranainen nostokin rasittavat suuresti työkonetta ja vaativat siten myös melko raskaita rakenteita. Tämän keksinnön tarkoituksesta on poistaa nämä epäkohdat.

Keksintö tunnetaan niistä ominaisuuksista, jotka tarkemmin on määritelty patenttivaatimuksissa. Keksinnön mukaisessa laitteessa on kannon pään ympärille maahan tuettavissa oleva kehikko, johon on ripustettu kantoon kiinnitysmekanismin vaikutuksesta tarttuvat elimet, jotka on ripustusmekanismin avulla siirrettävissä ylöspäin kehikkoon nähdien, jolloin kehikon tukikohdat kantoa nostettaessa painuvat maahan ja katkovat juuria näin helpottaen kannon irtoamista. Tällaisessa laitteessa kaikki voimat jäävät nostolaitteen sisäisiksi rasituksiksi eikä työkoneelle jää oikeastaan muuta tehtävää kun nostolaitteen siirtäminen ja mahdollisten hydrauliikkalaitteiden vaatiman paineen kehitäminen. Kantojen noston apulaitteena voidaan siten käyttää melkein mitä tahansa ajoneuvoa, traktoria yms.

Keksinnön havainnollistamiseksi viitataan oheiseen piirustuk-

seen, jossa kaaviollisesti ja pystyleikkauksena on esitetty esimerkki keksinnön mukaisesta laitteesta.

Nostolaitteessa on runko 1, joka on tehty sopivasti putkesta tai muusta profiilista esimerkiksi sopivanmuotoisia ja pituisia kappa-leita 12 käyttäen. Kehikon yläpäähän on tapilla 8 tai muulla vastaaval la elimellä kuten koukulla ripustettu mekanismit, joilla tartutaan kantoon ja nostetaan sitä ylöspäin. Tarttumismekanismiin kuuluu saksimaiset kynnet 2 ja vivut 4. Saksien nivelkohtana on tappi 10 ja niiden ulkopäihin vaikuttavat vivut 4 laakeritappien 13 välityksellä. Vipujen 4 toinen päät on akselitapilla 9 yhdistetty kaksitoimisen sylinterin 3 mänän varren 6 päähän ja toisaalta ripustettu toisen kaksitoimisen sylinterin 5 alapäähän. Viimeksi mainittu sylinteri puolestaan on ripustettu mänän varrestaan kohtaan 8. Samaan kohtaan on sovitettu vai-kuttamaan ajoneuvon tai työkoneen puomi 14 tai vastaava. Kehikon alapää on varustettu tukielimillä 11, jotka alapäästään on sopivasti muotoiltu terämäisiksi. Tämä tukikohta on itse asiassa edullisimmin tehty rengasmaiseksi ja siten koko alareunastaan oleellisesti teräväksi.

Kantoa 15 irroittettaessa nostetaan puomin 14 tai senkaltaisen avulla kehikko 1 kannon päälle niin, että tukikohdat tai tukikohta 11 joutuu kannon ympärille. Sylinterin 5 avulla lasketaan kynnet 2 sopivalle korkeudelle kantoon nähdyn. Vaikuttavana aineena voidaan käyttää paineöljyä tai -ilmaa. Nämä tavanomaiset laitteet on kuitenkin jätetty tässä näytämättä. Sen jälkeen voidaan määntää 6 sylinterissä 3 ulostyöntämällä saada kynnet 2 tarttumaan kantoon 15, joko sen kylkeen tai alle. Myöskaän tässä ei mänän siirtomekanismia ole tarkemmin esitetty. Se voi olla tietysti mikä tahansa sinänsä yleisesti tunnettu mekanismi. Helpointa on käyttää paineaineita. Kun kynnet 2 on sopivasti tar-tutettu kantoon, vaikutetaan sylinteriin 5 niin, että akseli tai tukikohta 9 nousee ylöspäin, jolloin tukikohdassa 8 vaikuttava reaktioviima painaa tukikohtia 11 alas. Tällöin sopivan terävät tukikohtien 11 alareunat painuvat maahan ja katkovat painuessaan juuret 16, jolloin kanto irtoaa helposti maasta.

Laitteessa on siten erikoisen edullista se, että kaikki tarvit-tavat ja kehittyvät voimat jäävät oleiseksi nostolaitteen sisäisiksi voimiksi. Kiinnitys ja ripustusmekanismissa voidaan käyttää tietysti muitakin laitteita kuin painesylintereitä. Siten niissä tulee kysymykseen esimerkiksi sähkökäyttöiset hammas- tai muut mekanismit. Koukuja 2 tai senkaltaisia voi olla useammassakin tasossa ja/tai

ristikkäin toistensa suhteen sijoitettuna. Laitetta voidaan tietysti siirtää muullakin tavalla kuin esimerkissä esitettyllä ja voi sen muoto muutenkin poiketa kuvion näytämästä.

Selvää on, että keksintö ei rajoitu esitettyyn sovellutusesimerkkiin, vaan että siitä voidaan esittää monia muitakin rakenteita seuraavien patenttivaatimusten puitteissa.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Kantojen nostolaite, erikoisesti traktorien tms työkoneiden yhteydessä käytettäväksi, jossa on runko ja tähän sovitettut paineainevaikuttavat elimet kantoon tarttumiseksi ja juurien katkaisemiseksi, tunnettu siitä, että runko (1) on tuettavissa maahan etäällä kantoon tarttuvista elimistä (2), jotka niiden ja rungon välisen nostovoiman vaikutuksesta painavat rungon alareunan (11) maahan juuria katkoen ja näin helpottaen kannon irtoamista.

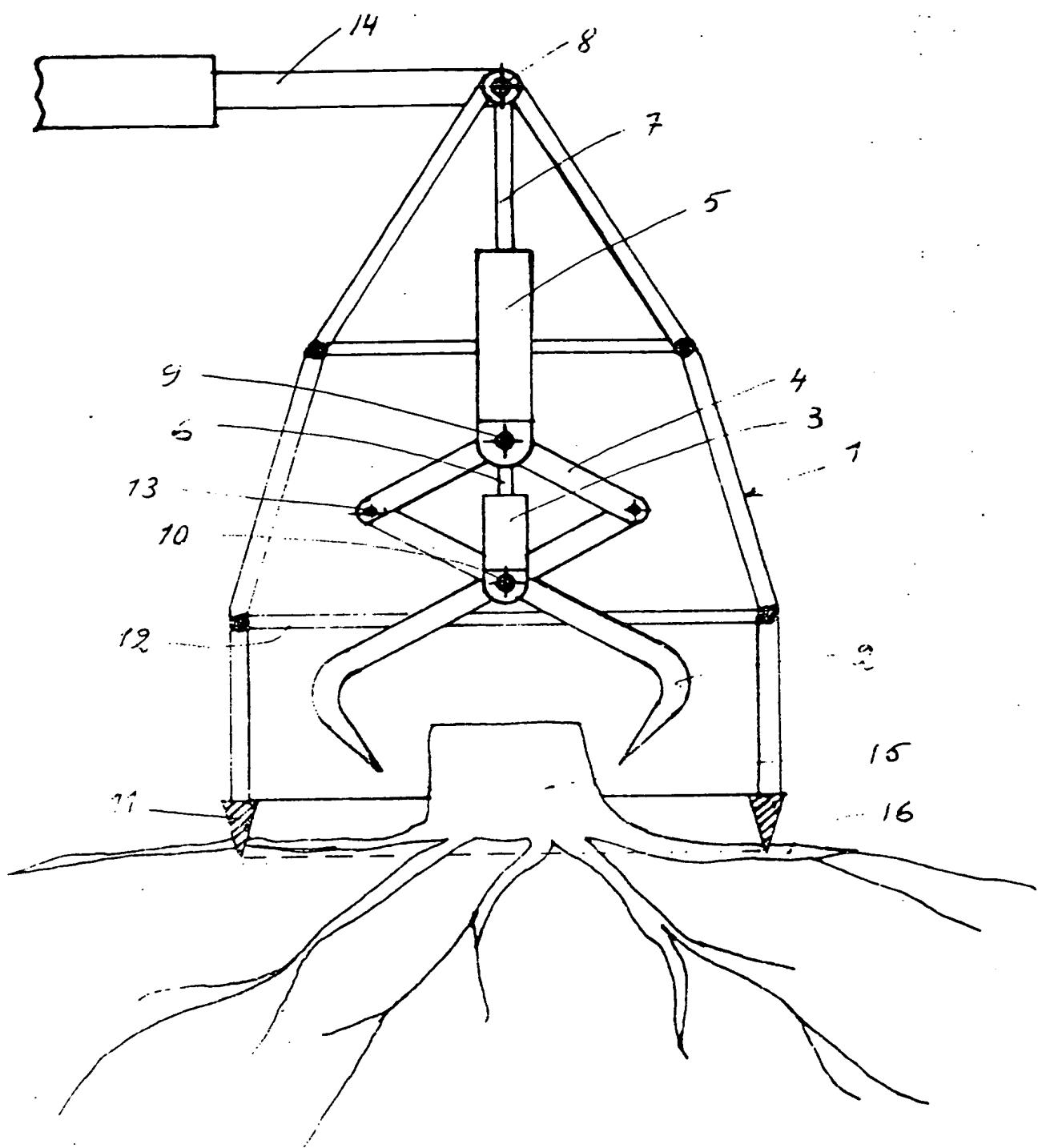
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kantojen nostolaite, tunnettu siitä, että tarttuvat elimet (2) muodostavat sakset (2, 4, 10, 13), joita liikuttelemaan on sovitettu ripustusmekanismiin (5, 7) kiinnitetty (9) kaksitoiminen hydraulinen tai pneumaattinen sylinteri (3).

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen kantojen nostolaite, tunnettu siitä, että ripustusmekanismissa on kaksitoiminen hydraulinen tai pneumaattinen sylinteri (5) ja sen mään varsi (7), jotka kiinnityselimellä edullisesti akselitapilla (8) on ripustettu kehikkoon (1).

4. Patenttivaatimuksen 1, 2 tai 3 mukainen kantojen nostolaite, tunnettu siitä, että kehikon (1) tukikohdat (11) on muodostettu alareunastaan leikkaavaksi teriksi.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen kantojen nostolaite, tunnettu siitä, että tukikohta (11) on rengasmainen.

6. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen kantojen nostolaite, tunnettu siitä, että tarttuvat elimet (2) on varustettu kannon päähän (15) tarttuvilla piikeillä tms tai sen alle käännyvin koukuin tai senkaltaisin.



Esa A. Kuronen

Viitejulkaisuja - Anfördra publikationer

Julkisia suomalaisia patentihakemuksia: - Offentliga finska patent-
ansökningar: 761847(A01G 23/06)

Hakemus-, kuulutus- ja patentijulkaisuja - Ansökningepublikationer,
utläggnings- och patenskrifter:

Suomi - Finland P 49901(A01G 23/06), P25745(A01G 23/06)

Iso-Britannia - Storbritannien

Norja - Norge P 31338P75742(A01G 23/06)

Ranska - Frankrike

Ruotsi - Sverige P 54077(A01G 23/06), K 336500(A01G 23/06)

Saksa - BRD - Tyskland P 637286(A01G 23/06)

Sveitsi - Schweiz

Tanska - Danmark

USA

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

23.7.80 KS

Allekirjoitus